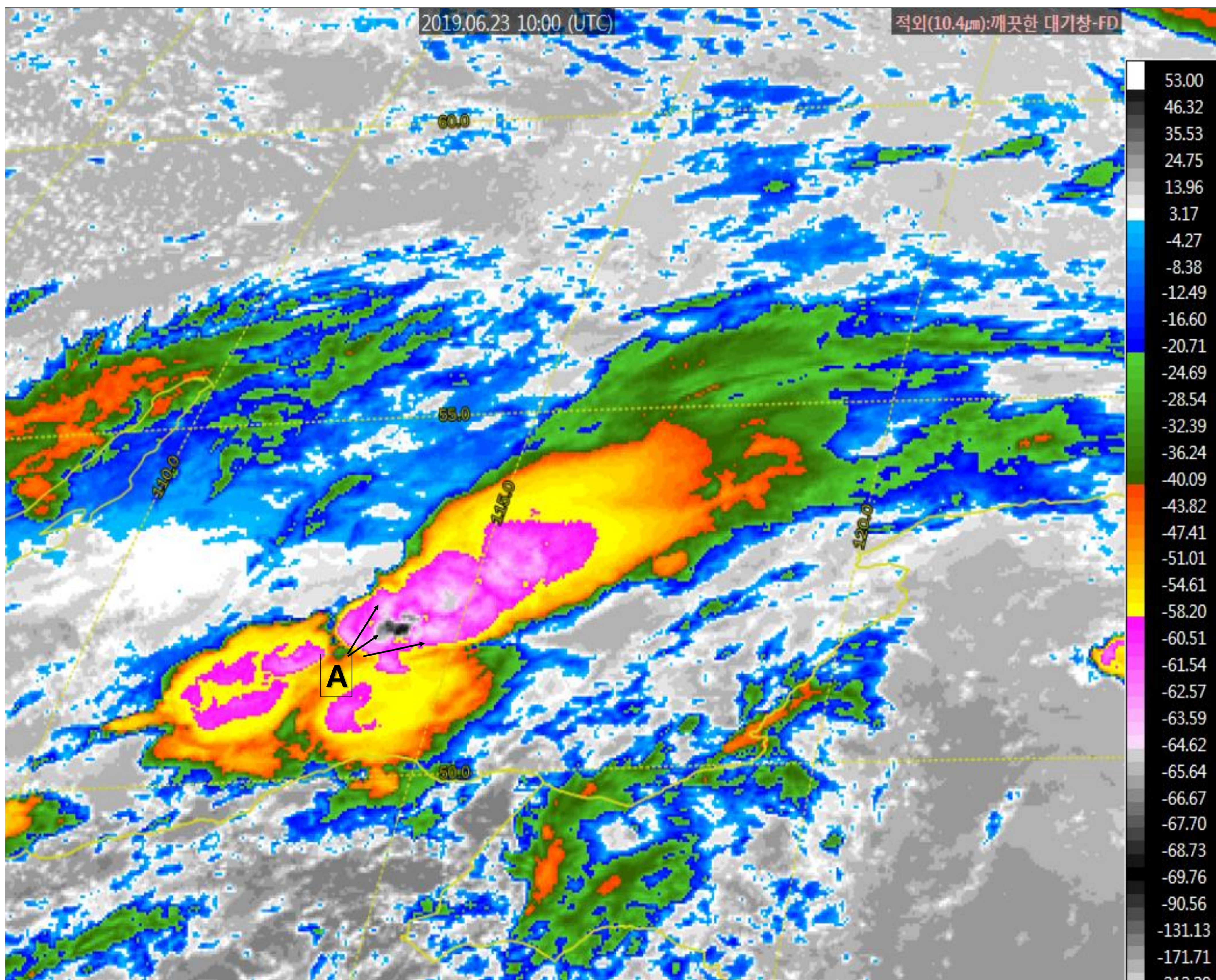




## 밴드 13 (“깨끗한 대기창” 밴드)

### ✚ 밴드 13 (“깨끗한 대기창” 밴드)의 특성

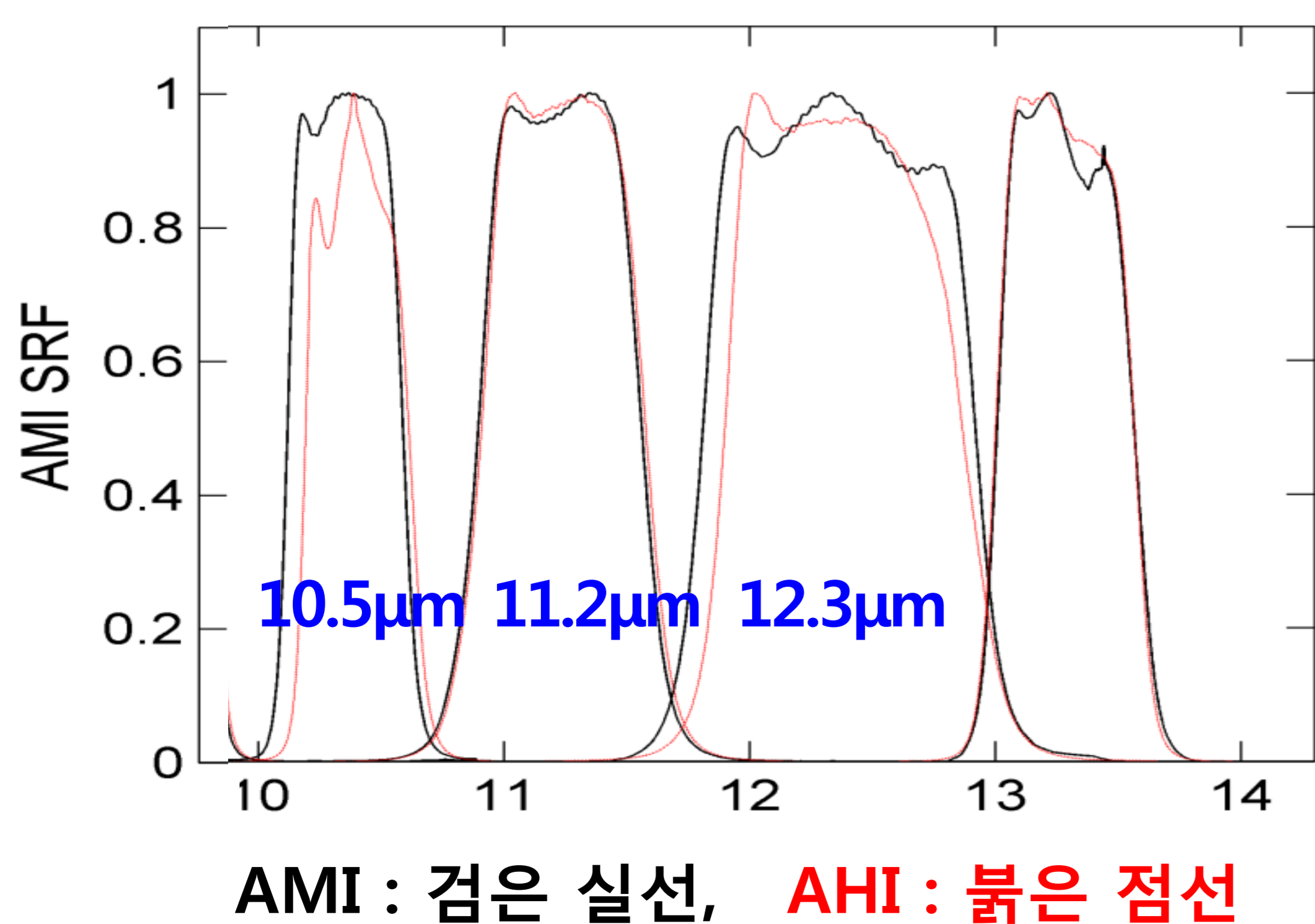
- 천리안위성 2A호 기상탑재체(AMI)의 밴드 13는 대기창 영역에 속하는 4개 밴드 중 하나로 대기 중 수증기에 의한 흡수효과가 가장 적기 때문에 “깨끗한 대기창(Clean Window)” 밴드라고 함 .
- 밴드 13의 중심파장은 10.5 $\mu$ m이고, 공간해상도는 2.0km이며, 주간/야간 모두 관측됨.
- 밴드 13는 천리안위성의 적외 1채널에 상응하며 물체의 온도에 따라 따뜻할수록(고도가 낮을수록) 검은색, 차가운 물체(고도가 높을수록) 하얗게 표현됨.
- 주야간 구름의 발달/이동, 구름/대기 특성 구분, 위험기상감시, 열대저기압 분석 등에 주로 활용됨.
- 또한 대기의 영향이 가장 적은 밴드이기 때문에 운정온도/운정고도, 구름분류, 대기운동벡터, 지표면온도, 해수면온도 등의 이차 산출물이나 RGB 영상 및 채널차 영상의 기본 채널로 많이 활용됨.



### ☞ 천리안위성 2A/AMI 밴드 13(10.5 $\mu$ m) 칼라영상(2019.06.23. 19KST)

- ➔ 구름의 고도에 따라 서로 다른 온도 분포를 보여줌. 중규모 대류운 내에 있는 매우 차가운 영역(검은색)을 통해 구름의 발달 정도, 성층권까지 침투(검은색) 여부를 알 수 있음.
- ➔ A지역에서 보이는 V-형태는 뇌운에 동반된 구름 상부 패턴으로, 이런 경우 (일반적으로 20~30분 이내) 매우 강한 바람, 호우, 낙뢰, 우박 등을 동반하므로 주의를 요함.

- 닉네임 : 대기창 밴드
- 주목적 : 구름탐지
- 관측시간 : 주간 /야간
- 중심파장 : 10.5 $\mu$ m
- 유사밴드 : 히마와리-8/9 AHI(일본) 밴드13, GOES-16/17 ABI (미국)의 밴드 13에 해당



### 천리안위성 2A호(AMI) & 히마와리-8호(AHI) & GOES-16(ABI) 위성의 밴드 13 비교

탑재체	밴드 #	중심 파장 ( $\mu$ m)	밴드 폭( $\mu$ m)	유형	해상도 (km)
AMI	13	10.5	10.25~10.61	적외	2
AHI	13	10.4		적외	2
ABI	13	10.3	10.2~10.5	적외	2

- ☞ (왼쪽그림) 청천대기에서 천리안위성 2A호/ABI 밴드 13~밴드 16의 가중함수 분포
- ➔ 천리안위성 2A/AMI와 히마와리-8/AHI의 대기창 영역의 밴드는 거의 유사한 가중함수를 가짐.